



# *El modelo toscano de coordinación para la donación y trasplante de órganos y tejidos*

**G. di Quirico, S. Ardis\*, M. Marcucci\*, S. Ezio, G. Rossi, F. Landi, L. Chiapparini, F. Gelli\*\*, F. Camurri y A. Nativi**

Coordinación hospitalaria de la donación y trasplante de órganos y tejidos. Región Toscana. Italia. \*Comisión Técnica Regional de la Donación de órganos y tejidos. Región Toscana. Firenze. \*\*Presidente della 4ª Commissione Sanita' Regione Toscana.

## **ANTECEDENTES**

En 1995 Toscana tenía una tasa de 12 donantes de órganos/pmp mientras que las regiones de AIRT (Associazione Interregionale Trapianti, de la que forma parte la Toscana junto con Emilia Romagna, Piemonte, la Regione Autonoma Valle d'Aosta y la Provincia Autonoma de Bolzano) tenían una tasa superior.

Los políticos de Toscana empujados por el Consejo AIRT y las Asociaciones de Enfermos y de Trasplantados quisieron crear un sistema organizativo nuevo con la ayuda de la Comisión Técnica Regional formada por profesionales sanitarios expertos en la Donación y trasplantes de órganos y tejidos.

El estudio de los modelos organizativos adoptados por otros países mostró que España era líder mundial en donantes de órganos por millón de población. Este liderazgo era debido a un sistema organizativo conocido en todo el mundo como el «Modelo Español» que ha permitido a España pasar de 14,4 d/pmp en 1989 a 20,1 d/pmp en 1991 y 33,9 d/pmp en 2000. Rafael Matesanz, nefrólogo en el Hospital Ramón y Cajal de Madrid, considerado como el «padre» del Modelo Español, siempre subrayó como más importante la organización para el desarrollo de los programas de trasplante.

La filosofía de Matesanz, como él mismo ha escrito en numerosas ocasiones ha sido siempre la de «potenciar lo mucho y bueno que ya existía en España, modificar las estructuras deficitarias y crear una estructura ágil que se encargara de todas las funciones que no perteneciendo a una sola persona, son fundamentales para que todo el proceso de la donación-trasplante se desarrolle correctamente».

En julio de 1997, más de dos años antes de la promulgación de la Ley italiana para la Donación y

trasplante de órganos y tejidos, la Toscana desarrolló el Modelo Español que también ha sido modelo para la misma ley nacional, pero con lógicas diferencias para ser adaptada a la realidad sanitaria actual toscana.

Desde 1997 en que se adoptó el Modelo Español, hasta mayo de 2001, en menos de cuatro años de la nueva organización, la tasa de donantes de órganos/pmp se incrementó progresivamente con 13 d/pmp en 1998, 28,3 d/pmp en 1999, 24... d/pmp en 2000 y finalmente 38,1 d/pmp en los primeros cinco meses de 2001. Ello significa unos índices de prácticamente el doble con respecto al año 1998 situando a la Toscana entre las primeras regiones de Italia en la Donación de órganos para trasplante.

En lo que se refiere a los tejidos Toscana es además la primera región de Italia para la donación de córneas, válvulas cardíacas, hueso y piel por lo cual se creó también un Banco Regional de Tejidos y células, primero y único en toda Italia.

## **EL MODELO TOSCANO**

En Toscana en 1997 se creó una nueva organización para la actividad de donación y trasplante de órganos y tejidos, muy parecida al Modelo Español, siendo España el líder mundial desde el año 1991 en donación y trasplante de órganos con una tasa de donantes/pmp superior a la de todos los países europeos y también de Estados Unidos, naciones de más antigua tradición en este campo y con recursos tecnológicos y humanos. Está claro sin embargo que no se puede trasladar al cien por cien ningún modelo, sino que es preciso adaptarlo a las características del país receptor. Toscana como España ha centrado sus esfuerzos en la potenciación de la donación, con prioridad al desarrollo de los programas de trasplante. Tanto en Italia como en Toscana existían y existen estructuras sanitarias adecuadas, profesionales sanitarios perfectamente formados y recursos tecnológicos en los hospitales trasplantadores. También existía una sensibilidad de la población en pro de los trasplantes, pero carecíamos de los pro-

**Correspondencia:** Dra. Graziella Di Quirico  
Coordinamento della Donazione di organi e tessuti  
Palazzina ex ONMI Hospital de Lucca  
USL 2 - Lucca  
55100 Lucca (Italia)  
E-mail: noeeri@tin.it

fesionales dedicados a la donación. Era una ecuación sin el primer factor: «Sin donantes no hay trasplante?»

Desde la Consejería de Sanidad de la Regione Toscana se impulsó la creación de una red de profesionales dedicados preferentemente en exclusiva a la donación de órganos y tejidos. El modelo toscano de Coordinación de Trasplantes de órganos y tejidos se basa en tres pilares:

- La Comisión Técnica Regional de la Donación (CTD).
- El Centro Regional de Referencia (CRRT).
- El Coordinador Hospitalario de trasplantes (CH).

En julio de 1997 se confirmó la Comisión Técnica Regional de la Donación formada por tres médicos expertos en la donación y trasplante y por otros tres médicos elegidos por parte del Presidente del Colegio de Médicos de la provincia de Florencia: dos médicos y un pediatra de atención primaria.

El Consejo Regional designó 16 médicos, uno de cada hospital de la región con dedicación exclusiva en la donación de órganos y tejidos: los Coordinadores hospitalarios de Trasplantes.

### La Comisión Técnica Regional de la Donación

Elemento peculiar y típico de la organización toscana.

La CDT es el punto de referencia para los Coordinadores Hospitalarios.

- Decide y elige la política regional de la Donación.
- Fija los objetivos regionales por año.
- Prioriza los objetivos y los recursos de cada hospital.
- Forma parte de las Comisiones regionales de trasplantes y en otros asuntos regionales.
- Se relaciona directamente con los medios de comunicación sobre la Donación.
- Se encarga de la formación continua de los profesionales sanitarios implicados en la donación y trasplante con:
  1. Curso básico para los Coordinadores y los profesionales sanitarios implicados en el proceso de Donación.
  2. Curso básico para el personal de Enfermería.
  3. Curso de post-grado: actualización en el mantenimiento del donante de órganos y tejidos.
  4. Curso de post-grado: Trasplantes y medios de comunicación.
  5. Curso de post-grado: familia y Donación.
- Asesora de forma continuada a los Coordinadores hospitalarios.
- Reunión mensual con los Coordinadores.

- Reunión trimensual con los gerentes de cada hospital de la Región.

- Decide la información a la población.
- Colabora con asociaciones de enfermos y trasplantados y donantes (AIDO Regional).
- Favorece campañas de información indirecta a la población.
- Difunde noticias sobre los datos de la donación en Internet con una propia página web y con cartas mensuales.
- Colabora con los Coordinadores hospitalarios para cursos intrahospitalarios de formación.
- Actividad de docencia.
- Colabora para actualizar las páginas web de cada Hospital.
- Disponibilidad 24 horas todos los días del año.

### El Centro de Referencia para trasplante (CRRT)

El CRRT con sede en Florencia en el Hospital de Careggi distribuye los órganos en los hospitales trasplantadores de Toscana y en otras regiones AIRT. Las actividades del CRRT son:

- Determinar los criterios de distribución de los órganos y tejidos según los protocolos establecidos por el Centro Nacional de Trasplante.
- Recibir la información de cada donante potencial de órganos.
- Recoger los datos de los trasplantes (estadísticas de actividad).
- Distribuir los datos de la actividad de donación y trasplantes a los Coordinadores hospitalarios.
- Recoger y distribuir los datos de los tejidos enviados a otras regiones.
- Controlar las listas de espera según los criterios establecidos por las comisiones regionales de trasplante de cada órgano y tejidos según los protocolos del Centro Nacional de Trasplantes.

### El Director del centro regional de referencia

El director del Centro es también el Coordinador Autonómico y representa la Coordinación Regional en la Consulta Nazionale Trapianti en el Istituto Superiore di Sanità en Roma y en las comisiones regionales de trasplantes. Sus funciones son:

- Colaborar con los Coordinadores autonómicos de las Regiones AIRT.
- Garantizar la distribución de órganos y tejidos según los criterios establecidos en las Comisiones de Trasplantes y los protocolos ministeriales.
- Garantizar la transparencia, la equidad de las listas de espera.

- Establecería política de la donación juntos a la Comisión Técnica.
- Organizar y elegir las modalidades de organización del Centro Regional de Referencia.

### El Coordinador Hospitalario de trasplantes

Dos años antes de la salida de la ley nacional 91/99 para la Donación y Trasplantes de órganos y tejidos, el Consejo de Toscana nombró 16 Coordinadores de la Donación de órganos y tejidos, uno por cada Hospital de la región. El CH es un médico, dependiente de la Dirección médica, a dedicación total con formación profesional específica, es decir, un médico con una nueva especialidad. En el proceso de la obtención de órganos y tejidos sus funciones son:

- Detectar los donantes potenciales de órganos y tejidos en UCI.

- Detectar los donantes de tejidos en el tanatorio.
- Seleccionar y evaluar los donantes potenciales:

1. Colaborar en UCI con el médico intensivista en el proceso de la donación y mantenimiento.

2. Seleccionar los donantes de tejidos según los criterios establecidos a nivel internacional por los Bancos de Tejidos y contenidos en la ley regional.

- Comprobar la muerte:

1. Activar la comisión para la comprobación de la muerte (CAM), vigila en la aplicación de la ley, soluciona los problemas que pueden surgir.

2. Certificar la muerte en parada cardíaca con ECG de más de 20 minutos (de acuerdo con la ley italiana) y realizar los análisis necesarios.

3. Hacer la relación de ayuda a la familia y ofrece la posibilidad de la donación.

4. Tratar con el forense en los casos judiciales.

5. Enviar todos los datos al centro de referencia.

Otras funciones son:

- La relación con los equipos de trasplante organizando todas las fases de extracción de órganos y tejidos y recoger las hojas de extracción y vigila la reconstrucción estética del donante.

- Se ocupa de la formación de los profesionales sanitarios del propio hospital organizando cursos de formación y de motivación y más particulares para los profesionales sanitarios implicados en la donación y trasplante.

- Organiza congresos para informar la población y cursos escolares.

- Recoge y archiva los datos de todos los donantes.

- Es el único profesional sanitario del propio hospital autorizado a hablar con los medios de comunicación de donación y trasplante.

- Envía cartas de agradecimiento a todas las familias de los donantes comunicando el destino y evolución de cada órgano y tejido extraído y trasplantado.

- Organiza cada año unos acontecimientos públicos para agradecer la familias de los donantes y se relaciona con las asociaciones de donantes y enfermos.

### CONCLUSIONES

El modelo toscano se diferencia del modelo español por una organización distinta a nivel regional. A nivel autonómico, además del Coordinador Autonómico existe una Comisión Técnica específica que se encarga de forma autónoma de la Donación de órganos y tejidos. Por lo tanto a nivel regional las responsabilidades del proceso Donación, Distribución y Trasplante se reparten de forma clara y contundente entre la Comisión Técnica en lo que se refiere a la Donación, el Coordinador Autonómico en lo que se refiere a la Distribución de los órganos y las Comisiones de Trasplante en lo que se refiere a la actividad de trasplantes.

Esta división de funciones favorece la colaboración estrecha en el respeto total de las competencias de cada sector en el desarrollo de todo el proceso Donación-Distribución-Trasplante.

Gracias a esta nueva forma de organización, la Región Toscana ha conseguido en solo 4 años (algo que nunca ocurrió en ninguna región de Italia y tampoco en otros países europeos), aumentar hasta más del doble la tasa de donantes de órganos convirtiéndose en una de las regiones italianas más importantes en donación y trasplantes de órganos.

Toscana ha sido también la primera región en Italia en la donación de tejidos. La donación de tejidos ha adquirido una gran importancia sobre todo en los hospitales con pocas camas de UCI donde la donación de órganos es menos frecuente. En estos hospitales la donación de tejidos representa una forma de motivación y sensibilización continua para todos los profesionales sanitarios implicados en el proceso Donación-Trasplante y mantiene activa la cultura de la donación y trasplante en el hospital.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Matesanz R, Miranda B: Expanding the organ donor pool: The Spanish Model. *Kidney Int* 59: 1594, 2001
2. Álvarez J, del Barrio R, Arias J, Ruiz F, de Elías R, Yébenes C. Matesanz J, Caniego C, Elvira J: Non-heart-beating donors from the streets: an increasing donor pool source. *Transplantation* 70: 314-317, 2000.

3. Matesanz R: transplantation of solid organs in Spain: the success of a policy. *Rev Clin Esp* 200; 157-162, 2000.
4. Miranda B, Fernández Lucas M, de Felipe C, Naya M, González-Posada JM, Matesanz R: Organ donation in Spain. *Nephrol Dial Transplant* 14 (Supl. 3): 15-21, 1999.
5. Matesanz R, Miranda B, Felipe C, Fernández M, Naya MT: The National Transplant Organization donation evolution and transplant activity in Spain. *Am Transplant* 1: 45-56, 1996.
6. Miranda B, Fernández Lucas M, Matesanz R: The potential organ donor pool: international figures. *Transplant Proc* 29: 1604-1606, 1997.
7. Matesanz R, Alonso M, Fernández Lucas M, Miranda B: Spanish model to improve organ donation: the hospital transplant coordinator. *Transplant Proc* 28:3359, 1996.
8. Matesanz R, Miranda B, Felipe C, Naya MT: Organ procurement in Spain: the National Transplant Organization. *Transplant Proc* 28: 3357-3358, 1996.
9. Miranda B, Matesanz R, Fernández Lucas M, Felipe C, Naya MT:
10. Integrated ways to improve cadaveric organ donation. *Transplant Proc* 28: 96-97, 1996.
11. Matesanz R, Miranda B, Fernández Lucas M, Naya MT, Felipe C: Contribution of nontransplant and small hospitals to organ procurement in Spain. *Transplant Proc* 28: 232-233, 1996.
12. Matesanz R, Miranda B: Organ donation: the «Spanish model». *Transplant Proc* 28: 11, 1996.
13. Matesanz R, Miranda B: Profile of the Spanish transplant coordinator. *Transplant Proc* 27: 2389-2390, 1995.
14. Matesanz R, Miranda B, Felipe C: Increasing the number of organ transplants. Professional isation of organ procurement in Spain has increased donors. *BMJ* 27: 310: 1404, 1995.
15. Matesanz R, Miranda B: The Spanish model of organ donation: the National Organization of Transplants (ONT) Registry report 1994. *Clin Transpl* 111-115, 1995.
16. Matesanz R, Miranda B, Felipe C: Organ procurement in Spain: impact of transplant coordination. *Clin Transplant* 8: 281-286, 1994.
17. Matesanz R, Miranda B, Felipe C: Organ procurement and renal transplants in Spain: the impact of transplant coordination. Spanish National Transplant Organization (ONT) Nephrol Dial Transplant. 9: 475-478; discussion 479-481, 1994.
18. Matesanz R: Organ procurement in Spain: the importance of a transplant coordinating network. *Transplant Proc* 25: 3132-3135, 1993.
19. Matesanz R: Organ procurement in Spain. *Lancet* 340: 733, 1992.
20. Matesanz R. [Obtaining organs for transplantation]. *Rev Esp Anestesiol Reanim* 39: 273-276. Spanish, 1992.
21. Gabel H, Sodal G, Lamm L: Cadaveric organ donation in Scandinavia, 1992. *Transplant Proc* 26: 1715-1716, 1994.
22. Pizzi C, Poti F, Boselli L, Mascaretti L, Zappalio P, Sirchia G: Organ donation in the North Italy Transplant program. *Transplant Proc* 22: 333-334, 1990.